

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **02296046 A**

(43) Date of publication of application: **06.12.90**

(51) Int. Cl

**F16H 7/08**

(21) Application number: **01114175**

(22) Date of filing: **09.05.89**

(71) Applicant: **YAMAHA MOTOR CO LTD**

(72) Inventor: **YAMAMOTO YOSHIYUKI  
YAMAUCHI YOSHIKUNI**

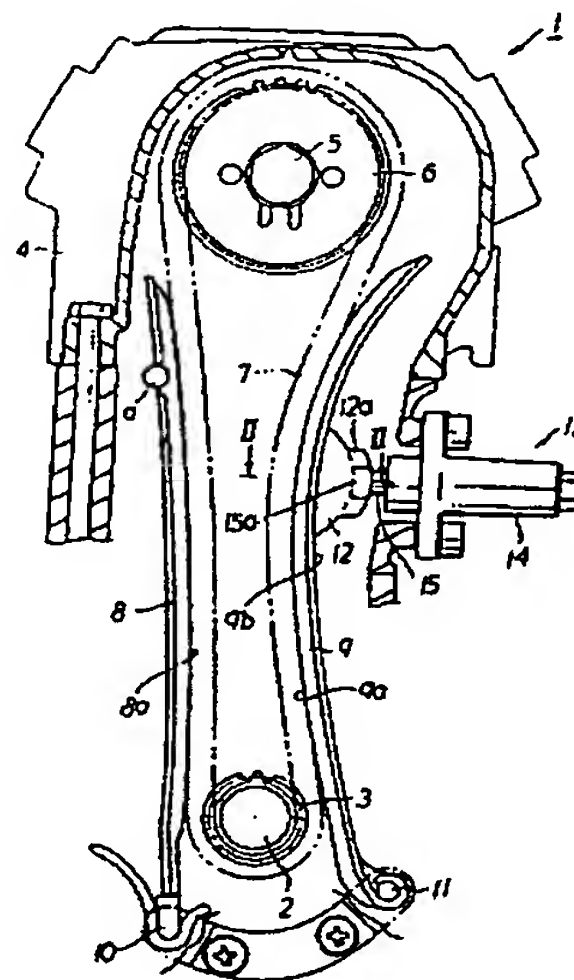
(54) **CHAIN TENTIONER**

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To prevent generation of abnormal noise and power loss by installing two ribs at the back surface of a chain guide in a cross direction, and engaging the end of a tentioner rod between ribs to press a chain.

**CONSTITUTION:** A sprocket 3 is fixed at the crank shaft 2 of an engine 1, and a chain 7 is engaged between it and a large-diameter sprocket 6. A bow-shaped chain guides 8, 9 come into contact with the chain 7. The lower end of the chain guide 9 is pivotally fixed on a shaft 11 so that it may rotate freely to form a flat sliding surface 9a to the chain. A spherical seat 12 is provided in the middle of a back surface 9b to install two ribs 12a in a cross direction. The rod 15 of a crank tentioner 13 is made to engage itself between two ribs 12a. Therefore, the chain guide is supported at two points, and the swing in a cross direction is prevented by a tentioner rod, so that there is no abnormal noise and power loss caused by the contact to the guide.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-296046

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>  
F 16 H 7/08

識別記号 庁内整理番号  
B 8513-3 J

⑬ 公開 平成2年(1990)12月6日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 チェーンテンショナー

⑰ 特 願 平1-114175

⑱ 出 願 平1(1989)5月9日

⑲ 発 明 者 山 本 芳 幸 静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内  
⑲ 発 明 者 山 内 良 訓 静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内  
⑳ 出 願 人 ヤマハ発動機株式会社 静岡県磐田市新貝2500番地  
㉑ 代 理 人 弁理士 山下 亮一

明 細 書

1. 発明の名称

チェーンテンショナー

2. 特許請求の範囲

一端が回動自在に枢着されたチェーンガイドの背面中間部をテンショナーロッドでチェーン側に押圧することによって該チェーンガイドをチェーンに摺接せしめるチェーンテンショナーにおいて、前記チェーンガイドの背面に2つのリブを幅方向に設け、これらリブの間に前記テンショナーロッドの端部を係合せしめたことを特徴とするチェーンテンショナー。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、チェーンに一定の張力を付与してこれの振れを防止するためのチェーンテンショナーに関する。

(従来の技術)

この種のチェーンテンショナーは、一端が回動

自在に枢着されたチェーンガイドを有し、チェーンガイドの背面中間部をテンショナーロッドでチェーン側に押圧することによってチェーンガイドがチェーンに摺接して該チェーンに一定の張力を付与してこれの振れを防止するものである。

斯かるチェーンテンショナーにおいては、チェーンガイドはその一端が枢着されているのみであったため、自由端が幅方向に振れる虞があり、チェーンがチェーンガイドから脱落することがあった。

そこで、第3図及び第4図に示すようにチェーンガイド109のチェーン107との摺接面109aの両端にチェーン107の外れ防止用のガイド109b、109bを長さ方向に突設することが行なわれていた。尚、第3図はチェーンガイド109の側面図、第4図は第3図のⅣ-Ⅳ線断面図である。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、チェーンガイド109が幅方向に振れると、これに設けたガイド109b、

109bにチェーン107が接触するため、異音が発生したり、動力損失を生じたりするという問題があった。

本発明は上記問題に鑑みてなされたもので、その目的とする処は、異音、動力損失の発生を防止することができるチェーンテンショナーを提供するにある。

(課題を解決するための手段)

上記目的を達成すべく本発明は、一端が回転自在に枢着されたチェーンガイドの背面中間部をテンショナーロッドでチェーン側に押圧することによって該チェーンガイドをチェーンに摺接せしめるチェーンテンショナーにおいて、前記チェーンガイドの背面に2つのリブを幅方向に設け、これらリブの間に前記テンショナーロッドの端部を係合せしめたことを特徴とする。

(作用)

本発明によれば、チェーンガイドは2点で支持され、これの幅方向の振れは該チェーンガイドの背面に設けられたリブの間に係合するテンショナ

している。

上記一方のチェーンガイド8のチェーン7との摺接面8aは平坦に形成されており、該チェーンガイド8はその下端がゴム製の係合片10を介してクランクケース側に固定されており、その上部は点aにてシリンダ側に固定されている。

又、前記他方のチェーンガイド9はその下端が軸11にて回転自在に枢着されており、このチェーン7との摺接面9aも第2図に示すように平坦に形成されている。そして、このチェーンガイド9の背面9bの中間部には球面座12が突設されており、該球面座12には2つのリブ12a、12aが幅方向に形成されている。

一方、クランクケースにはテンショナー13が取り付けられており、該テンショナー13のケース14からはテンショナーロッド15が前記チェーンガイド9に向かって延出しており、該テンショナーロッド15の先端15aは図示のように前記球面座12に形成された2つのリブ12a、12aの間に係合している。尚、このテンショナ

ーロッドによって阻止されるため、従来設けていたガイドを廃してもチェーンがチェーンガイドから外れることがなく、ガイドとチェーンとの接触に伴う異音や動力損失の発生を防ぐことができる。

(実施例)

以下に本発明の一実施例を添付図面に基づいて説明する。

第1図は本発明に係るチェーンテンショナーを示すOHCエンジン要部の側断面図、第2図は第1図のII-II線断面図である。

第1図に示すOHCエンジン1はクランクケース内に紙面垂直方向に長いクランク軸2を回転自在に収容しており、該クランク軸2に結着された小径のスプロケット3とシリンダヘッドカバー4内に回転自在に配された紙面垂直方向に長いカム軸5に結着された大径のスプロケット6との間には、チェーン7が巻き掛けられている。そして、このチェーン7の両スプロケット3、4の間の部位には弓形のチェーンガイド8、9がそれぞれ当接

ーロッド15はケース14内に収納された不図示のスプリングによってチェーンガイド9方向へ常時付勢されており、不図示のラチェット機構によって同方向(付勢方向)への移動のみを許容されている。

而して、OHCエンジン1の作動中において、クランク軸2の回転はスプロケット3、チェーン7及びスプロケット6を介してカム軸5に伝達され、該カム軸5が回転駆動されて不図示の吸、排気弁が適当なタイミングで開閉されるが、チェーンガイド9はその中間部をテンショナーロッド15によってチェーン7側に押圧されるため、これはチェーン7に一定の力で摺接し、これによってチェーン7には常に一定の張力が付与され、その弛み及び振れが防止される。

ところで、本実施例においては、チェーンガイド9はその下端部と中間部の2点で支持され、特に中間部の振れはリブ12a、12aに係合するテンショナーロッド15によって阻止されるため、該チェーンガイド9の摺接面9aを前述のよ

うに平坦にしても、チェーン7が該チェーンガイド9から外れることがない。従って、従来設けていたガイド(第3図に示すガイド109b、109b)を廃することができ、このガイドとチェーン7との接触はあり得ず、接触に伴う異音や動力損失の発生を防ぐことができる。

(発明の効果)

以上の説明で明らかな如く本発明によれば、一端が回動自在に振動されたチェーンガイドの背面中間部をテンショナーロッドでチェーン側に押圧することによって該チェーンガイドをチェーンに摺接せしめるチェーンテンショナーにおいて、前記チェーンガイドの背面に2つのリブを幅方向に設け、これらリブの間に前記テンショナーロッドの端部を係合せしめたため、チェーンガイドは2点で支持され、これの幅方向の振れは前記テンショナーロッドによって用止され、従来該チェーンガイドに設けられていたガイドを廃してもチェーンがチェーンガイドから外れることがなく、ガイドとチェーンとの接触に伴う異音や動力損失の発生を防ぐことができるという効果が得られる。

生を防ぐことができるという効果が得られる。

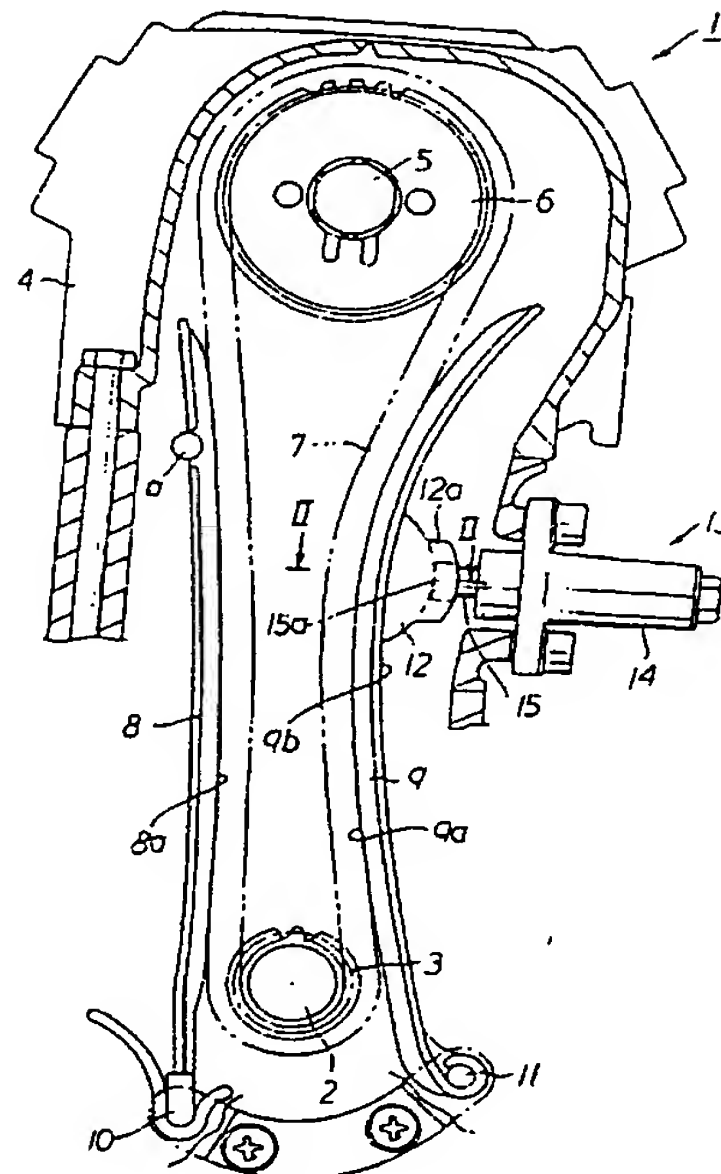
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係るチェーンテンショナーを示すOHCエンジンの側面図、第2図は第1図のII-II線断面図、第3図は従来例のチェーンガイドの側面図、第4図は第3図のIV-IV線断面図である。

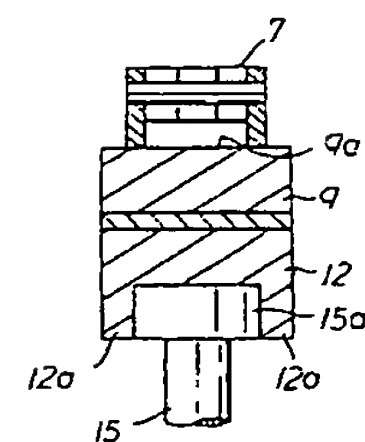
7…チェーン、9…チェーンガイド、12a…リブ、15…テンショナーロッド。

特許出願人 ヤマハ発動機株式会社  
代理人 弁理士 山下 亮一

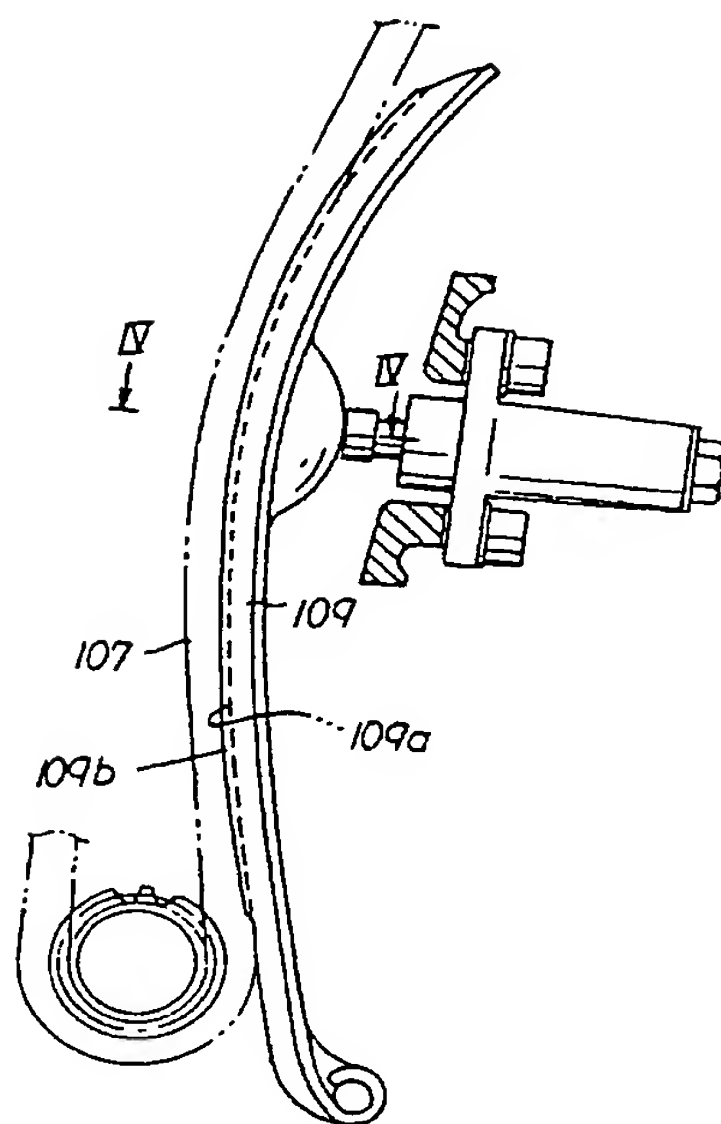
第1図



第2図



第3図



第4図

